



(52)

Deutsche Kl.: 63 c, 45

(10)

Offenlegungsschrift 2 154 707

(11)

Aktenzeichen: P 21 54 707.9-21

(21)

Anmeldetag: 4. November 1971

(22)

Offenlegungstag: 10. Mai 1973

(43)

Ausstellungsriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum:

—

(33)

Land:

—

(31)

Aktenzeichen:

—

(54)

Bezeichnung: Profil-Windleiste

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Butz, Eugen Otto, 4010 Hilden

(72)

Vertreter gem. § 16 PatG. —

(72)

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

2154707

m/m

Eugen Otto Butz, 401 Hilden / Rhld., Krabbenburg 3

Profil-Windleiste.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Profil-Windleiste zum Windabweisen im Bereich des Schiebedaches eines Kraftfahrzeuges, wobei diese Windleiste als einen außerhalb des Dachausschnittes der Schiebedachöffnung außen auf der Dachhaut abgestützten Dachbefestigungsschenkel und einen in Fahrtrichtung konkav gewölbten, gegenüber dem Dachbefestigungsschenkel hochstehenden Windableitschenkel aufweisende Winkelprofileiste ausgebildet und über Befestigungsglieder innen an der Brüstung der Schiebedachöffnung befestigt ist.

Es ist in der Praxis bekannt, daß Kraftfahrzeuge mit Schiebedächern technisch aus dem Grunde unzulänglich sind; weil bereits bei einer gewissen Öffnung des Schiebedaches der Fahrtwind ein stark pulsierendes Geräusch innen im Fahrzeug und Pfeif- oder Zischgeräusche außen verursacht

und in die Dachöffnung ins Kraftfahrzeuginnere hineinfällt, wodurch insbesondere die auf den Fondsitzen sitzenden Fahrzeuginsassen durch Zugwind stark belästigt werden. Deshalb sind auch Profil-Windleisten bekannt geworden, die in und vor der Schiebedachöffnung befestigt werden, die die Aufgabe erfüllen sollen, einerseits das Einfallen von Wind in die Öffnung des Schiebedaches zu verhindern und anderseits die auftretenden Geräusche zu mindern.

Es hat nun auch in der Praxis an Vorschlägen zur Ausführung solcher Windleisten nicht gefehlt. Es sind durch offenkundige Vorbenutzung mancherlei Ausführungen bekannt geworden. Alle vorbekannten Windleisten sind jedoch erheblich fertigungsaufwendig und können auch nur mit aufwendigen Befestigungsmitteln befestigt werden. Außerdem sind die vorbekannten Windleisten auch noch im Hinblick auf die Windableitung verbesserungswürdig.

In Erkenntnis der Nachteile vorbekannten Windleisten besteht nun die technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, bei einer Profil-Windleiste

die Ableitungseigenschaften zu verbessern, die Windgeräusche zu verringern, und schließlich die Befestigung sowie die Handhabung solcher Windleisten zu vereinfachen.

Erreicht wird das Ziel der Erfindung in vorteilhafter Weise dadurch, daß einerseits der Windableitschenkel der Winkelprofileiste eine, einem windbeschleunigungsgerechten Radius von wenigstens 60 mm bis höchstens 80 mm entsprechende Hohlkehlenkrümmung besitzt und oberseitig in einen leicht ansteigend verlaufenden, sich nach rückwärts in Richtung auf das hintere Ende der Schiebedachöffnung erstreckenden Windüberleitschenkel fortgesetzt ist, daß anderseits die Winkelprofileiste in gleichbleibender Bauhöhe unter Bildung eines Windumleitbogens mit einer ebenfalls windbeschleunigungsgerechten, etwa dem Radius der Hohlkehlenkrümmung des Windableitschenkels entsprechenden eigenen Krümmung derart um die vorderen Eckenausrundungen der Schiebedachöffnung herumgezogen ist, daß zwischen jeder seitlichen Dachöffnungskante und je einer etwa auf halber Länge der Umleitbogenkrümmung an diese angelegten Tangente je ein spitzer

Winkel eingeschlossen ist, dessen Winkel spitze in Fahrt-richtung vor der Profil-Windleiste liegt, daß außerdem die herumgezogenen, im wesentlichen divergierend zueinander verlaufenden Teile der Windleiste sich nach rückwärts über eine Teillänge der Schiebedachöffnung seitlich neben und mit Abstand zu den seitlichen Öffnungsbe-grenzungskanten der Schiebedachöffnung hinwegerstrecken und zum Leistenende hin in ihrer Höhe verjüngt gestaltet sind, und daß schließlich die Profil-Windleiste durch klammerförmige Befestigungsglieder schraubbefestigungs-mittelfrei innerhalb der Schiebedachöffnung durch Steck-klemmbefestigungsmittel verspannt gehalten ist.

Durch die praktische Verwirklichung der Erfindung, nämlich dadurch, daß der Windableitschenkel der neuen Winkelprofileiste eine, einem windbeschleunigungsge-rechten Radius von wenigstens 60 mm bis höchstens 80 mm entsprechende Hohlkehlenkrümmung besitzt und überdies oberseitig in einen leicht ansteigenden Windüberleit-schenkel fortgesetzt ist, wird eine Windleiste gebildet, die als besonders strömungsgünstig angesehen werden kann. Durch diese oberseitige Verlängerung des Windableitschenkels

und durch die Ausbildung dieser Verlängerung als Windüberleitschenkel wird die Windströmung derart günstig in eine Richtung gelenkt, daß der Wind über die Schiebedachöffnung hinweggehoben wird.

Ferner wird der Belästigung der Fahrzeuginsassen durch Geräusche und Zugwind auch dadurch begegnet, weil gemäß der Erfindung die Windleiste in gleichbleibender Bauhöhe unter Bildung eines Windumleitbogens mit einer ebenfalls windbeschleunigungsgerechten, etwa dem Radius der Hohlkehlenkrümmung des Windableitschenkels entsprechenden eigenen Krümmung um die vorderen Eckenausrundungen der Schiebedachöffnung herumgezogen ist. Durch dieses Herumziehen wird ebenfalls verhindert, daß der Wind - wie bisher unumgänglich - von der Seite her in die Schiebedachöffnung einfallen kann, weil die durch die divergierende Anordnung der herumgezogenen Schenkel der Leiste seitlich abgelenkte frontale Windströmung den Einfall der Seitenströmung verhindert.

Aber nicht nur allein das Herumziehen der Windleiste ist dabei von entscheidender Bedeutung, sondern

auch die konstruktive Gestaltung der Windleiste in Gestalt eines Umleitungsbogens, der ebenfalls eine windbeschleunigungsgerichtete Krümmung aufweist. Zweckmäßig ist dabei diese Krümmung hinsichtlich ihres Radius dem Hohlkehlenradius des Windableitschenkels angepaßt. Es ist damit gelungen, auch die Ecken der neuen Windleiste besonders strömungsgünstig zu gestalten.

Das Merkmal des Herumziehens der Windleiste um die vordären Eckenausrundungen der Schiebedachöffnung wird im Rahmen der Erfindung besonders günstig angesehen, weil die herumgezogenen Teile wenigstens auf Teilen ihrer Länge divergierend zueinander verlaufen. Durch diese charakteristische Gestalt wird also die auftreffende Windströmung in eine besonders günstige Richtung von der Dachöffnung abgeleitet. Dadurch wird, wie bereits erwähnt, durch die seitliche Ablenkung der frontalen Windströmung der Einfall der Seitenströmung verhindert.

Mit diesen vorbeschriebenen Merkmalen ist es der Erfindung in vollen Umfange gelungen, die Ableitungseigenschaften von Windleisten zu verbessern, und die

BAD ORIGINAL

störenden Windgeräusche auf ein Minimum herabzusetzen, sowie die Zugwindbelästigung der Fahrzeuginsassen auszuschalten. Die weitere, eingangs gestellte Aufgabe der einfachen Befestigung und Montage einer neuen Windleiste ergibt sich durch die Tatsache, daß die neue Profil-Windleiste durch klammerförmige Steckklemmglieder verspannt befestigt ist, so daß - wie bisher unumgänglich - Befestigungsschrauben entbehrlich werden. Der große Vorteil dieser verspannend wirkenden Steckklemmbefestigung ist darin zu sehen, daß die neuen Windleiste jetzt grundsätzlich von außen auf das Dach aufgesetzt werden kann, die Befestigung erfolgt nicht über Bohrungen und Befestigungsschrauben, die man im Dachkörper anbringen muß, sondern es genügen bei der neuen Ausführung selbstklemmende Halteklemmern.

Rein konstruktiv wird die Verbesserung der Ableitungsseigenschaften der auftreffenden Windströmung dadurch erzielt, daß der Windüberleitschenkel eine die vordere Begrenzungskante der Schiebedachöffnung überragende Eigenlänge besitzt. Durch diese Maßnahme wird die Windströmung

in eine von der Schiebedachöffnung nach oben weisenden Richtung umgeleitet und über die Dachöffnung hinweggehoben.

In diesem Zusammenhang kann eine Konstruktionsausführung derart verwirklicht werden, daß der Windüberleitschenkel in eine aufrechtstehende, schutzprofilummantelte Stolperkante als Abrißkante übergeht.

Diese vorbeschriebene Ausführung stellt damit eine Windleiste mit einer hochgestellten Stolperkante dar, die in der Praxis etwa 2 - 3 mm gegenüber dem Windüberleitschenkel nach oben vorsteht. Um hier dann eine Verletzungsgefahr zu vermeiden, ist es vorteilhaft, die abschließende Kante mit einem Schutzprofil zu umgeben, so daß damit auch den Forderungen hinsichtlich Unfallschutz voll Rechnung getragen werden kann.

Es ist konstruktiv jedoch auch möglich, den Windüberleitschenkel bei Bildung einer vorsprungsfreien Abrißkante in Richtung auf den Dachbefestigungsschenkel herumzuziehen. Bei beiden vorerwähnten Ausführungen ist

BAD ORIGINAL

jedoch die Tatsache von Bedeutung, daß der Windableit-schenkel in einen sich in Richtung auf das rückwärtige Ende der Schiebedachöffnung erstreckenden Windüberleit-schenkel mit besonders windströmungsgünstigen Eigen-schaften übergeht.

Es ist mit diesen Mitteln gelungen, eine Windleiste in einer Optimallösung hinsichtlich der Begünstigung der Strömung und damit der verbesserten Ableitungseigenschaf-ten wie auch zur Verringerung der Windgeräusche zu schaffen, die dadurch den vorbekannten bei weitem über-legen ist.

Die neue Windleiste wird jedoch auch durch ihre besonders einfache und leicht durchzuführende Befestigung für die Praxis besonders attraktiv. Es wird in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, zur Befestigung der Profil-Windleiste Halteklemmen mit wenigstens einem Windleisten-tragschenkel und einem quer hierzu verlaufenden, Befesti-gungskrampen zur verspannenden Vorkrallungshalterung im Absatzkantenbereiche des Schiebedachträgers des

BAD ORIGINAL

Dachausschnittes aufweisenden Befestigungsschenkel vorzusehen.

Mit dieser Konstruktionslösung ist es also gelungen, die Windleiste komplett von außen her anzu bringen, wobei sie in der Lage ist, sich selbsttätig verkrallend und verspannend zu halten.

Eine vollendete Lösung dieser Klammern kann in einer besonders vorteilhaften Ausführung ihren Niederschlag darin finden, daß der Befestigungskrampen aufwiesende Befestigungsschenkel unterhalb der Krampen in einer quer hierzu gerichteten, verspannend mit einer dachausschnittseitigen Rinne zusammenwirkenden Klemmschenkel übergeht.

Es ist hierbei lediglich erforderlich, die Windleiste mit ihren Befestigungsgliedern in den Dachausschnitt einzusetzen, wobei sie verspannend gehalten wird.

Die Befestigungswirkung der Krampen wird dadurch

BAD ORIGINAL

M

besonders begünstigt, wenn am Befestigungsschenkel an gegenüberliegenden Seiten auf gleicher Höhe liegend je eine Befestigungsklampe freigeschnitten ist, die je mit einer Absatzkante des Schiebedachträgers verkrallend und verspannend zusammenwirken.

Es liegt auf der Hand, daß diese neuartige, vollkommen ohne jegliche Befestigungsschrauben oder Stifte arbeitenden Befestigung für die Anbringung von Windleisten als besonders hoher technischer Fortschritt anzusehen ist, weil keinerlei Vorbereitungsarbeiten, wie beispielsweise das Bohren von Löchern od.dgl., an der Brüstung des Dachausschnittes erforderlich sind. Vielmehr kann das Einsetzen mit einfachsten Mitteln ohne zusätzliche Werkzeuge von außen durchgeführt werden.

Die Verbindung der Windleiste mit den Halteklemmen erfolgt beispielsweise dadurch, daß der Windleistentragschenkel mit einem den Dachbefestigungsschenkel der Leiste durchgreifenden Befestigungsbolzen versehen ist. Auch diese Verbindung ist als baulich konstruktiv einfach anzusehen.

BAD ORIGINAL

Und schließlich wird es im Rahmen der Erfindung auch noch vorgeschlagen, die Profil-Windleiste dachhautseitig auf einer den Dachbefestigungsschenkel beidseitig umgreifenden, nach vorn lippenartig auslaufenden elastischen Unterlage abzustützen, so daß keine Beschädigungen an der Dachhaut entstehen können. Die Windleiste kann damit höchst schonend befestigt werden.

Zusammenfassend ist es damit der Erfindung gelungen, eine Profil-Windleiste so entscheidend im Rahmen einer verbesserten Ableitung der Windströmung und der Verringerung der Windgeräusche sowie eine besonders handliche einfache Befestigung zu verbessern, daß diese neue Ausführung eine tatsächliche Optimallösung darstellt, die damit allen vorbekannten Windleisten dieser Art weit überlegen ist. Der mit dem Erfindungsgegenstand insgesamt erzielte technische Fortschritt liegt unter Berücksichtigung der höchst vorteilhaften Eigenschaften und des Aufbaues klar auf der Hand. Der Gebrauchs- und Anwendungswert ist damit als besonders hoch anzusehen.

Im übrigen sind Ausführungsbeispiele des Er-

findungsgegenstandes auf den beiliegenden Zeichnungen wiedergegeben; dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein in einer Teildarstellung wiedergegebenen Kraftfahrzeug mit einem Schiebedach und davor angeordneter Windleiste,

Fig. 2 eine schaubildliche Wiedergabe einer neuen Windleistenausführung mit einer Stolperkante am Ende des Windüberleitschenkels,

Fig. 3 eine gleichfalls schaubildliche Wiedergabe einer anderen Ausführungsform einer Windleiste ohne Stolperkante, wobei der Windüberleitsteg herumgezogen ist,

Fig. 4 eine gegenüber der Fig. 1 vergrößert wiedergegebene Draufsicht auf ein Fahrzeugsdach mit montierter Windleiste in einer Teilwiedergabe,

Fig. 5 eine Querschnittsdarstellung der Befestigung der neuen Windleiste, und

BAD ORIGINAL

N

Fig. 6 eine schaubildliche Darstellung einer Halteklammer für sich allein dargestellt.

Dabei ist zunächst mit 10 eine Kraftfahrzeugkarosserie bezeichnet, die innerhalb des Fahrzeugdaches 11 eine Öffnung 12 zur Anbringung eines Schiebedaches 13 besitzt. Damit diese Schiebedachöffnung 12 bei geöffnetem Schiebedach - Fig. 1 - vor einfallendem Wind und vor Windgeräuschen weitgehend geschützt ist, bedient man sich einer Profil-Windleiste 14, 15. Die im Ausführungsbeispiel vorgeschenc Windleiste 14, 15 besitzt einen in Horizontalebene verlaufenden Dachbefestigungsschenkel 14, an dem sich winkelig hierzu verlaufend ein Windableitschenkel 15 anschließt. Dieser Windableitschenkel 15 ist zur Fahrtrichtung konkav gewölbt, wobei dieser Schenkel 15 eine Hohlkehlenkrümmung besitzt, die unter einem windbeschleunigungsgerichteten Radius von wenigstens 60 mm bis höchstens 80 mm gekrümmt verläuft.

Oberscitung ist dieser Windableitschenkel 15 in einstückiger Bauweise in einen Windüberleitschenkel 16 fortgesetzt, der leicht ansteigend verläuft. Beim Aus-

BAD ORIGINAL

führungsbeispiel gemäß Fig. 2 ist an der höchsten Stelle dieses Windüberleitschenkels 16 eine hochstehende Stolperkante 17 vorgeschenkt, die als Windabrißkante in Funktion tritt. Dieser rückwärtige Bereich kann - wie nicht besonders dargestellt - mit einer Schutzummantelung versehen sein.

Abweichend von dieser Ausführungsform ist es jedoch auch möglich, den Windüberleitschenkel 17 nahe seinem rückwärtigen Ende nach unten hin herumzuziehen, so daß eine Umbördelung 18 entsteht.

Wie insbesondere aus den Fig. 1 und 4 ersichtlich, ist die neue Windleiste über ihre gesamte Bauhöhe hinweg um die Eckenausrundungen 19 des Dachausschnittes 12 herumgezogen derart, daß ein Windumleitbogen 20 gebildet wird, der ebenfalls unter einer einem windbeschleunigungsge-rechten Radius entsprechenden Krümmung verläuft. Die herumgezogenen Teile 21 dieser Windleiste stehen im wesentlichen divergierend zueinander.

Wie außerdem ersichtlich, ist der Umleitbogen so

gestaltet, daß zwischen der seitlichen Begrenzungskante 22 des Dachausschnittes 12 und einer an den Umleitbogen 20 etwa auf halber Länge seiner Krümmung gelegten Tangente 25 ein spitzer Winkel 24 eingeschlossen wird, dessen Spitze 25 vor der Windleiste liegt. Durch diese Anordnung werden besonders günstige Strömungsverhältnisse bei der Ableitung der Windströmung erzielt.

Die Anordnung eines Windüberleitschenkels 16 einerseits und die Ausbildung der Hohlkehlenkrümmung des Windableitschenkels 15 anderseits bringen derartig gute Strömungsverhältnisse, daß es gelingt, den über die Dachöffnung 12 strömenden Wind so beeinflussen zu können, daß er über die Dachöffnung, die bei 26 endet, hinweggehoben wird. Auch durch die Umleitbögen im Bereiche der Eckenausrundungen 19 des Dachausschnittes wird die frontale Windströmung derart ablenkend beeinflußt, daß auch die Seitenströmung nicht einfallen kann. Die herumgezogenen Teile 21 der Windleiste verjüngen sich zum freien Ende hin.

Zur verspannenden Steckklemmbefestigung der Wind-

BAD ORIGINAL

leiste 14,15 dienen Halteklemmern 27, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Z-förmige Gestalt besitzen. Dabei weisen sie einen Leistentragschenkel 27a auf, der in Horizontalebene verläuft und einen Haltebolzen 28 besitzt, welcher den Dachbefestigungsschenkel 14 der Windleiste 14, 15 durchgreift und diese mittels einer Mutter 29 gehalten ist. Etwa im rechten Winkel zum Leistentragschenkel 27a ist ein Befestigungssteg 27 vorgesehen, der am unteren Ende in einen Klemmsteg 27b übergeht. Der Befestigungssteg 27 ist bevorzugt auf gleicher Höhe an zwei Stellen freigeschnitten und bildet Haltekrampen 30, die mit einer Absatzkante 31 im Schiebedachträger des Dachauschnittes verspannend und verkrallend zusammenwirken. Auf diese Weise kann die Windleiste von außen her steck-klemmbefestigt werden, ohne sich hierzu besonderer Befestigungsschrauben od.dgl. bedienen zu müssen.

Es versteht sich nicht zuletzt von selbst, daß die dargestellten und beschriebenen Ausführungsformen nur als mögliche Ausführungsbeispiele anzusehen sind, die jedoch keinesfalls allein hierauf beschränkt sein sollen. Vielmehr sind im Rahmen der Erfindung noch mancherlei

BAD ORIGINAL

RP

andere Ausführungen insbesondere auf die Profilgestaltung der Windleiste möglich, die jedoch, sofern sie die Windableitung sowohl nach oben als auch zur Seite hin so beeinflussen, daß der Wind über die Dachöffnung gehoben wird, als mit zur Erfindung gehörig angesehen werden. Auch könnte in konstruktiver Hinsicht die erfindungsgemäß zwar Z-förmig gestaltete Halteklammer auch noch mit andersgearteten Krampen, beispielsweise nur mit einer einzigen im Mittelteil als freigeschnittene Zunge ausgebildet sein. Wichtig ist auch hier, daß eine Steckbefestigung von außen her durchführbar ist.

BAD ORIGINAL

n/m

A n s p r ü c h e :

1. Profil-Windleiste zum Windabweisen im Bereich des Schiebedaches eines Kraftfahrzeuges, wobei diese Windleiste als einen außerhalb des Dachausschnittes der Schiebedachöffnung außen auf der Dachhaut abgestützten Dachbefestigungsschenkel und einen in Fahrtrichtung konkav gewölbten, gegenüber dem Dachbefestigungsschenkel hochstehenden Windableitschenkel aufweisende Winkelprofilleiste ausgebildet und über Befestigungsglieder innen an der Brüstung der Schiebedachöffnung befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß einerseits der Windableitschenkel (15) der Winkelprofilleiste (14,15) eine, einem windbeschleunigungsgerechten Radius von wenigstens 60 mm bis höchstens 80 mm entsprechende Hohlkehlenkrümmung besitzt und oberseitig einstückig in einen leicht ansteigend verlaufenden, sich nach rückwärts in Richtung auf das hintere Ende (26) der Schiebedachöffnung erstreckenden Windüberleitschenkel (16) fortgesetzt ist, daß anderseits die Winkelprofilleiste in gleichbleibender

Bauhöhe unter Bildung je eines Windumleitbogens (20) mit einer ebenfalls windbeschleunigungsgerechten, etwa dem Radius der Hohlkehlenkrümmung des Windableitschenkels entsprechenden eigenen Krümmung derart um die vorderen Eckenausrundungen (19) der Schiebedachöffnung herumgezogen ist, daß zwischen jeder seitlichen Dachöffnungskante (22) und je einer etwa auf halber Länge der Umleitbogenkrümmung an diese angelegten Tangente (23) je ein spitzer Winkel (24) eingeschlossen ist, dessen Winkel spitze (25) in Fahrtrichtung vor der Profil-Windleiste liegt, daß außerdem die herumgezogenen, im wesentlichen divergierend zueinander verlaufenden Teile der Windleiste sich nach rückwärts über eine Teillänge der Schiebedachöffnung seitlich neben und mit Abstand zu den seitlichen Öffnungsbegrenzungskante der Schiebedachöffnung hinwegerstrecken und zum Leistenende hin in ihrer Höhe verjüngt gestaltet sind, und daß schließlich die Profil-Windleiste durch klämerförmige Befestigungsglieder (27) schraubbefestigungsmittelfrei innerhalb der Schiebedachöffnung durch Steckklemmbefestigungsmittel verspannt gehalten ist.

2. Profil-Windleiste nach Anspruch 1, dadurch ge-

21

kennzeichnet, daß der Windüberleitschenkel (16) eine die vordere Begrenzungskante der Schiebedachöffnung (12) überragende Eigenlänge besitzt.

3. Profil-Windleiste nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Windüberleitschenkel (16) in eine aufrechtstehende, schutzprofilummantelte Stolperkante (17) als Abrißkante übergeht.

4. Profil-Windleiste nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Windüberleitschenkel (16) bei Bildung einer vorsprungsfreien Abrißkante in Richtung auf den Dachbefestigungsschenkel herumgezogen ist.

5. Profil-Windleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung der Profil-Windleiste Halteklemmern (27) mit wenigstens einem Windleistentragschenkel (27a) und einem quer hierzu verlaufenden, Befestigungsklampen (30) zur verspannenden Verkrallungshalterung im Absatzkantenbereich des Schiebedachträgers des Dachausschnittes aufweisenden Befestigungsschenkel (27) vorgesehen sind.

BAD ORIGINAL

6. Profil-Windleiste nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungskrampen (30) aufweisende Befestigungsschenkel (27) unterhalb der Krampen in einen quer hierzu gerichteten, verspannend mit einer dachausschnitt seitigen Rinne (33) zusammenwirkenden Klemmschenkel (27b) übergeht.

7. Profil-Windleiste nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Befestigungsschenkel (27) an gegenüberliegenden Seiten auf gleicher Höhe liegend je eine Befestigungskrampe (30) freigeschnitten ist, die je mit einer Absatzkante (31) im Schiebedachträger des Dachausschnittes verspannend zusammenwirken.

8. Profil-Windleiste nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Windleistentragschenkel (27a) mit einem den Dachbefestigungsschenkel (14) der Leiste durchgreifenden Befestigungsbolzen (28) versehen ist.

9. Profil-Windleiste nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Profil-Windleiste (14,15) dachhaut seitig auf einer den Dachbefestigungsschenkel beidseitig umgreifenden, nach vorn lippenartig auslaufenden elastischen Unterlage abgestützt ist.

BAD ORIGINAL

FIG 1

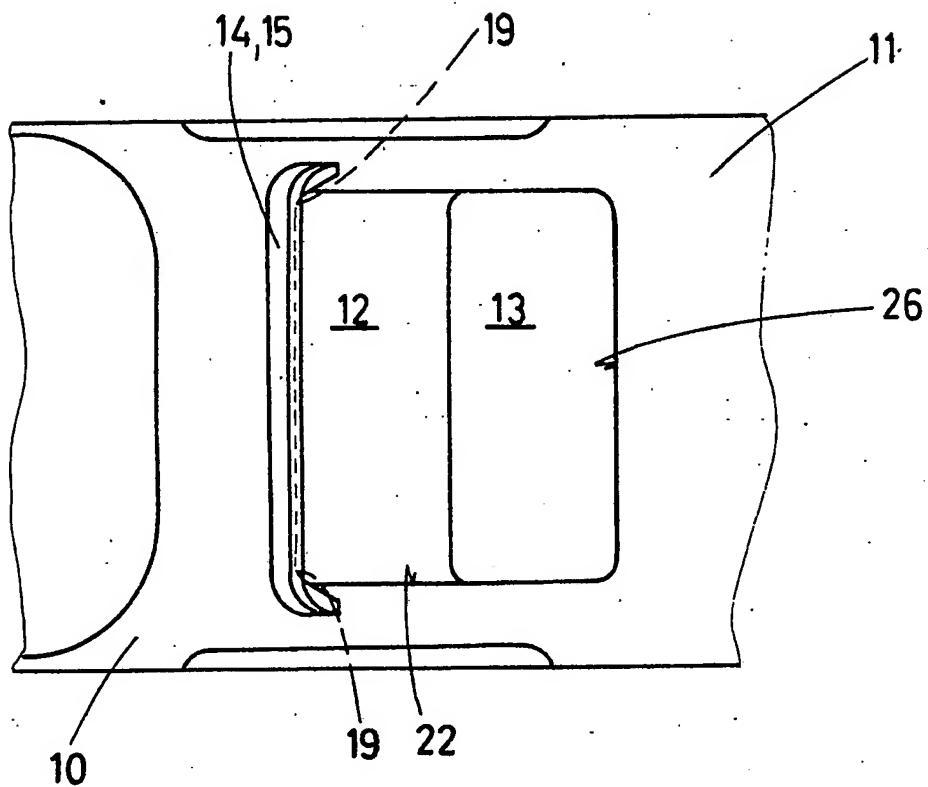


FIG 2

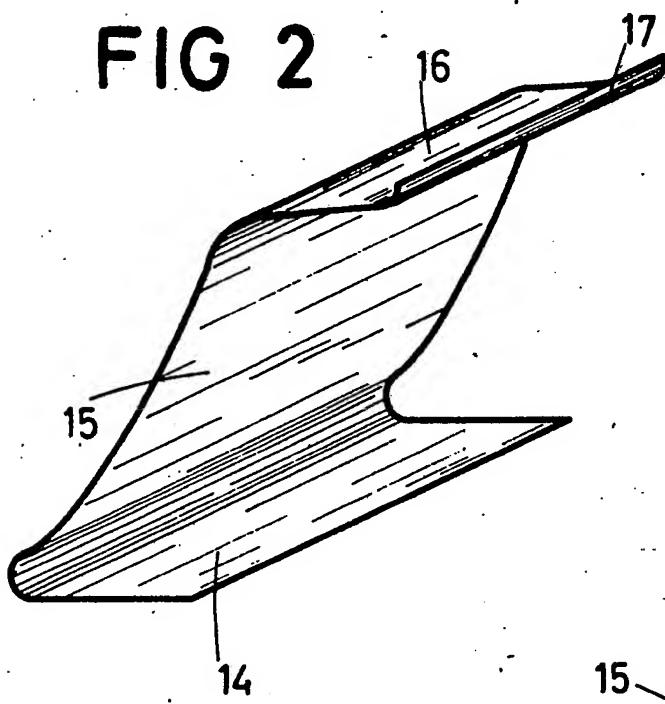
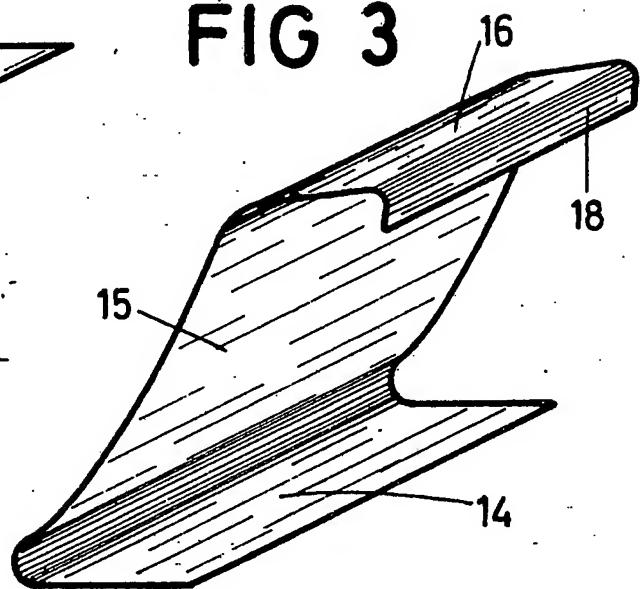


FIG 3



309819/0100

-23-

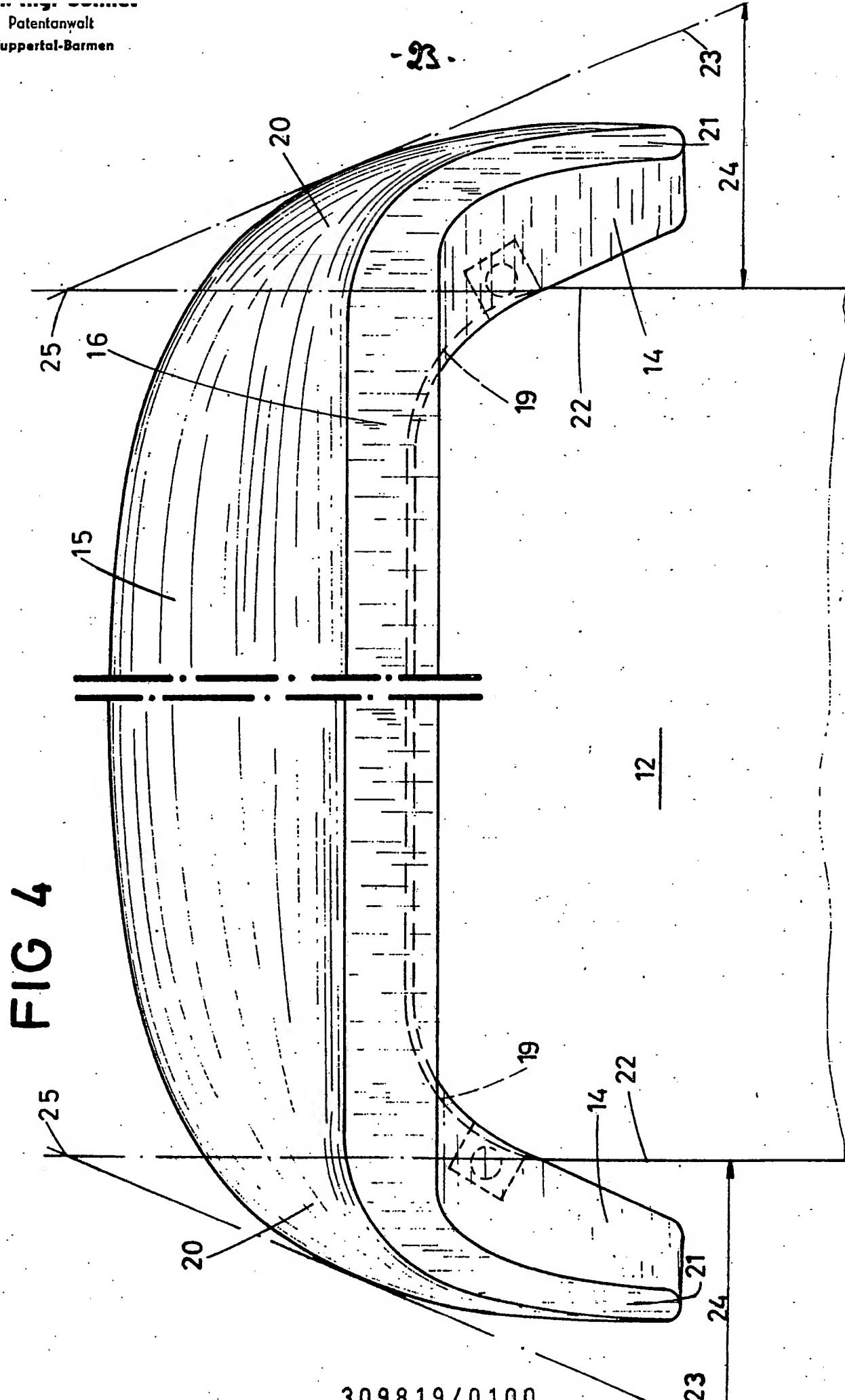
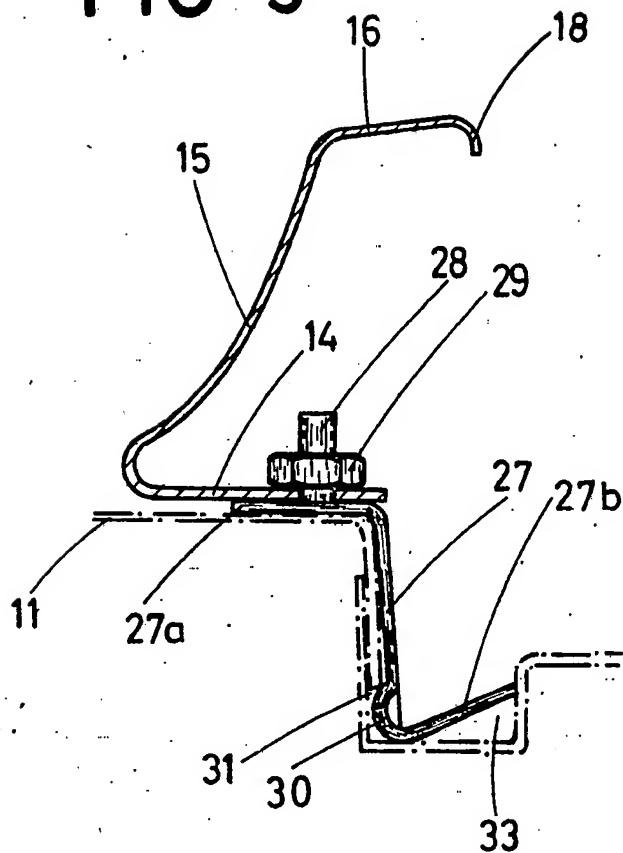
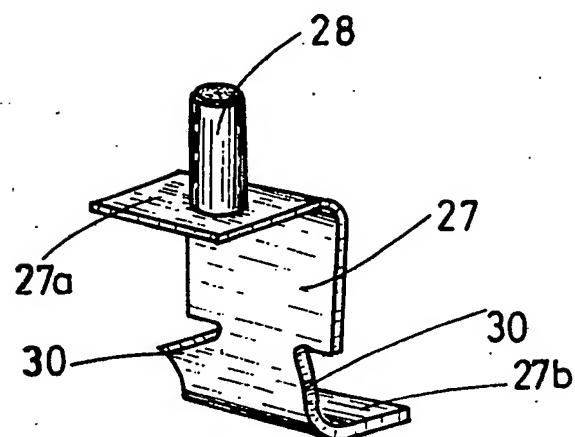


FIG 4

FIG 5**FIG 6**

ORIGINAL INSPECTED

309819 / 0100